

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑨ 公開特許公報(A) 平2-216738

⑫ Int. Cl.⁸

H 01 J 29/76

識別記号

A

庁内整理番号

7170-5C

⑬ 公開 平成2年(1990)8月29日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 偏向ヨーク

⑮ 特 願 平1-36810

⑯ 出 願 平1(1989)2月16日

⑰ 発 明 者 小 泉 裕 久 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
⑱ 発 明 者 井 手 正 史 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
⑲ 出 願 人 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地
⑳ 代 理 人 弁理士 栗野 重 孝 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

偏向ヨーク

2. 特許請求の範囲

陰極線管のほぼ半周分を囲うように構成されるとともに陰極線管の蛍光面の方に向く部分と電子銃の方に向く部分にそれぞれ第1および第2のベンドアップ部を囲った一対の鞍型コイルを、

上記鞍型コイルのそれぞれの第1のベンドアップ部の両端部にともに第2のベンドアップ部の方へ突出するように曲がった屈曲部を設けた事を特徴とする偏向ヨーク。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明はテレビジョン受像機等の陰極線管に設置する偏向ヨークに関するものである。

従来の技術

一般に陰極線管を用いたテレビジョン受像機等には水平偏向コイルとして鞍型コイルが使用される場合が多い。

第5図は上下二箇所に設けられた同じ構成のコイルの内的一方のみを示す。第5図において、14及び15は中心軸Aに平行な面上に形成された直線部、16は電子銃側の小口径部に形成されたベンドアップ部、17は蛍光面側の大口径部に形成されたベンドアップ部であり、これら直線部14、15、ベンドアップ部16、17の各部によって作る磁界の合成磁界によって水平偏向が行われる。

第6図は陰極線管のネック部に偏向ヨークを装着した状態での偏向ヨークの大口径部の断面、すなわち第5図に示す面Bに沿って切断した断面を示すものである。

発明が解決しようとする課題

ところで露面上のラスター歪みは偏向ヨークの大口径部側の巻線が主に作用している。第6図においてCは中心を貫く垂直方向の線である。大口径部付近においては図示されているように磁力線は線C付近ではほぼ垂直になっているものの、外側に寄るにつれて湾曲してしまう。第6図におい

て直線Dはラスタースキャン領域すなわち電子ビームが通過する領域である。ラスタースキャン領域の角部においては磁力線は斜めになっているので、その部分では電子ビーム18に対しては斜め下の方の力が作用する事となり、第7図に示すように走査線Eが中心軸の方へ曲がるというラスタースキャン歪みが生じていた。

ところで水平偏向コイルの巻線分布を調整する事によってラスタースキャン歪みを解消する方法が考えられる。しかし、巻線分布はさまざまな所に影響を及ぼすものであり、巻線分布を変更した事によってたとえある1つのラスタースキャン歪みは低減したとしても、他に別の不具合が生じたりする事がある。従って実質的に巻線分布を変更する方法には限界がある。

本発明は以上のような課題に臨みてなされたものであり、ラスタースキャン歪みを無くす事が可能な偏向ヨークを提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

本発明は以上の課題を解決するため、陰極線管

正された直線部、7は電子銃側の小口径部に形成されたバンドアップ部、8は蛍光面側の大口径部に形成されたバンドアップ部である。

9および10は大口径部のバンドアップ部8の両端部に形成された屈曲部である。屈曲部9および屈曲部10はともに本偏向コイルの後方すなわち小口径部の方へ突出するように形成されている。そして直線部5、6、バンドアップ部7、バンドアップ部8の各部によって作る磁界と屈曲部9、10が作る磁界の合成磁界によって水平偏向が行われる。

第4図は上下二箇所に分けられた同じ構成の水平偏向コイルを第3図に示す面Fに沿って切断した断面を示す。第4図において、5aは直線部5の線の束(以下線束5aとする)であり、6aは直線部6の線の束(以下線束6aとする)である。9aは屈曲部9の外側の線の束(以下線束9aとする)であり、9bは屈曲部9の内側の線の束(以下線束9bとする)である。10aは屈曲部10の外側の線の束(以下線束10aとする)であり、1

のほぼ半周を覆うように構成された鞍型コイルの大口径部側のバンドアップ部の両端部にともに小口径部の方へ突出するように曲がった屈曲部を設けた。

作用

以上のように構成した事により、左右双方の屈曲部に挟まれた領域に磁力線が押し込まれる事となり、両端部における磁力線はほぼ垂直方向に近づく。

実施例

以下、図面に基づいて本発明の実施例について説明する。第1図は本実施例における偏向ヨークの斜視図である。第1図において、1は絶縁枠、2は絶縁枠1の外側に装着された鞍型の垂直偏向コイル、3は絶縁枠1の内側に装着されたサドル型水平偏向コイル、4は磁性コアである。第2図は同偏向ヨークの水平偏向コイルのみを示す斜視図であり、第2図では上下二箇所にもうけられた同じ構成のコイルの内の一方のみを示す。第2図において、5及び6は中心軸に平行な面上に形成

0bは屈曲部10の内側の線の束(以下線束10bとする)である。

以下、動作を説明する。垂直偏向コイル2(第4図には図示せず)に電子ビームを上側に振るよう電流を流しておき、かつ水平偏向コイル3に第3図に示すように矢印G方向に電流が流れると、電子ビームは右側に寄る。また矢印G方向に電流が流れると第2図および第4図に示すように例えば線束10bによって面Fに平行な面上でループを描く磁力線が発生する。また他の線束すなわち線束10aおよび線束9a、9bにも同様な磁力線が生じる。このような磁力線によって屈曲部に挟まれた領域に磁力線が押し込まれる事となり、水平偏向コイルの上端および下端において磁力線が絞られたようになる。そしてラスタースキャン領域の四隅においては磁力線は垂直に近くなるように矯正される。

以上のように本実施例では偏向ヨークの大口径部においてはほぼ第4図に示すような磁界部分になるので、従って電子ビーム18が受ける力も水

平方方向に補正される事となる。

発明の効果

以上のように本発明は、陰極線管のほぼ半周を囲うように構成された鞍型コイルの大口径部側のベンドアップ部の両端部に、ともに小口径部の方へ突出するように曲がった屈曲部を設けた事により、左右双方の屈曲部に挟まれた領域に磁力線が押し込まれる事となり、上記領域を通る磁力線はほぼ垂直方向に近づく事となる。従って、双方の屈曲部に挟まれた領域内であればたとえ端部であっても電子ビームが受ける力はほぼ横方向になり、ラスター歪みを改善する事が出来る。

4. 図面の簡単な説明

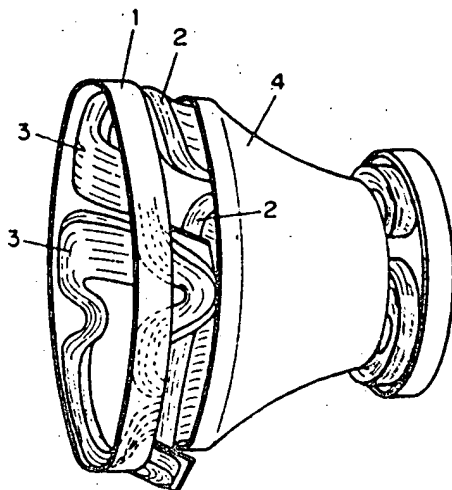
第1図は本発明の実施例における偏向ヨークの斜視図、第2図および第3図は同偏向ヨークに装着された水平偏向コイルの斜視図、第4図は同水平偏向コイルによって生じる磁界を示す説明図、第5図は従来の偏向ヨークに装着された水平偏向コイルの斜視図、第6図は同水平偏向コイルによって生じる磁界を示す説明図、第7図は陰極線

管の断面を示す説明図である。

- | | |
|--------------|---------|
| 1……絶縁枠 | 2……絶縁枠 |
| 3……水平偏向コイル | 4……磁性コア |
| 5,6……直線部 | |
| 7,8……ベンドアップ部 | |
| 9,10……屈曲部 | |

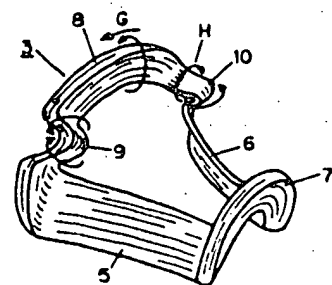
代理人の氏名 弁護士 東野重孝 ほか1名

第 1 図



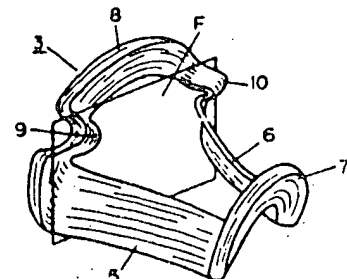
- | |
|------------|
| 1: 絶縁枠 |
| 2: 絶縁枠 |
| 3: 水平偏向コイル |
| 4: 磁性コア |

第 2 図

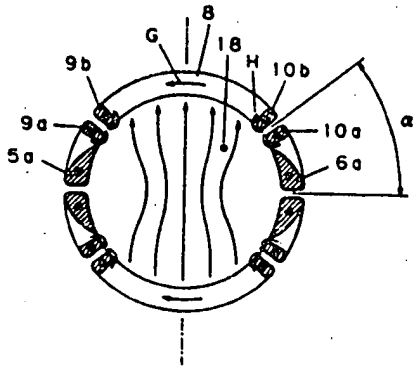


- | |
|---------------|
| 5, 6: 直線部 |
| 7, 8: ベンドアップ部 |
| 9, 10: 屈曲部 |

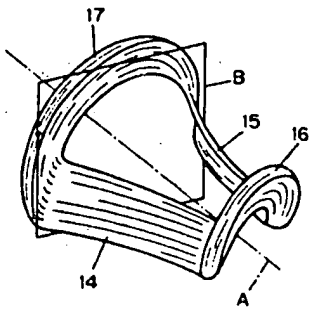
第 3 図



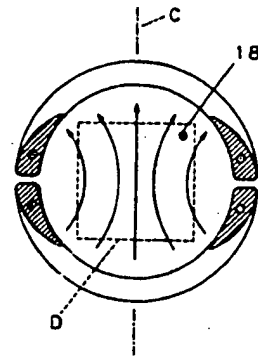
第 4 図



第 5 図



第 6 図



第 7 図

